

## **Odnos između prijašnjih lomova i fizičkih funkcija u starijih žena**

Priredila: Selma Arapović, dr. med.

Nekoliko čimbenika povećava rizik od lomova u starijoj životnoj dobi. Najproučavaniji je smanjenje koštane mase. Važan čimbenik rizika je i oštećenje i slabljenje ravnoteže koji bi, u starijoj životnoj dobi, mogli biti važniji nego osteoporoza. Ravnoteža je složena funkcija koja se sastoji od vizualnih, osjetnih, vestibularnih i neuromuskularnih funkcija. Među rizičnim čimbenicima za lomove su i spori hod te oštećenje vida. Oboje su vezani uz funkciju održavanja ravnoteže. Također, čini se da su ravnoteža i funkcije manje zahvaćene nakon lomova ručnog zgloba, nego kuka, ruke ili kralježnice.

Svrha ovog istraživanja bila je utvrditi stanje ravnoteže i ostalih varijabli fizičke funkcije (hod, sklonost padanju) nakon prijašnjih lomova u starijih žena, odnosno naći odgovor na pitanje imaju li žene u dobi od 75 godina s prethodnim lomovima smanjenu fizičku funkciju u usporedbi s onima bez lomova, te jesu li smanjene fizičke performanse stanje na koje utječe tip i vrijeme kada je nastao lom.

Sudionice istraživanja bile su 75-ogodišnjakinje, izabrane slučajnim odabirom. Istraživanje "Mölme Osteoporosis Prospective Risk Assessment (OPRA) Study" trajalo je od prosinca 1995. do svibnja 1999. godine. U bazičnom istraživanju sudjelovale su 1044 žene, a kod 40 je provedeno modificirano istraživanje kod kuće.

U ovom istraživanju lomom se smatrao anamnestički podatak o lomu, kao i dob, tip loma, gdje je zbrinut ili lom registriran u radiografskoj i ortopedskoj arhivi (Sveučilišna bolnica – Mölme). U 21% žena s anamnestičkim podatkom o prijašnjem lomu nije se našao lom registriran u navedenoj bolnici, niti podatak o liječenju u nekoj drugoj ustanovi. Šestnaest posto žena bez anamnestičkog podatka o lomu u upitniku je imalo barem jedan lom prema radiografskoj arhivi.

Upotrebljavala su se dva testa za ispitivanje ravnoteže. Rombergov test: stajanje sa skupljenim stopalima i zatvorenim očima, a bilježilo se vrijeme do gubitka ravnoteže ili do maksimalno 60 sekundi; te od stajanja na jednoj nozi s otvorenim i zatvorenim očima – maksimalno vrijeme 30 sekundi. Rezultat manji od 5 sekundi u pojedinom dijelu testa bilježio se kao 0. Bilježen je najbolji od tri pokušaja svakog dijela testa. Rezultati su se zbrajali tako da je maksimum iznosio 180 sekundi. Chattecxov kompjutorizirani sustav ispitivanja ravnoteže: neovisni mjerač sila za prste i petu svakog stopala, za testiranje statičke i dinamičke ravnoteže. Procjena se provodila s pomoću četiri testa ravnoteže koja su trajala 25 sekundi: stabilna podloga s otvorenim očima, stabilna podloga sa zatvorenim očima, platforma koja klizi naprijed i natrag vodoravno sa zatvorenim očima te platforma koja se miče s otvorenim očima. Izračunavan je indeks njihanja.

Određivala se i brzina hoda. Od ispitanica se tražilo da hodaju što brže mogu u svojoj uobičajenoj obući naprijed i natrag na udaljenosti od 15 metara (ukupna dužina hodne pruge – 30 metara). U upitniku se registriralo postoji li subjektivni osjećaj sklonosti padu ili ne.

Usporedbe radi, sudionice su podijeljene u skupine ovisno o broju lomova te dobi kada su pretrpjele posljednji lom.

Sve su sudionice na dan ispitivanja imale 75 godina (75,0 – 75,9). Lomove je pretrpjelo 535 od 1044 žene. U 82% žena s barem jednim lomom, zadnji lom se dogodio u dobi od barem 55 godina. Sklonost padu primijetilo je 41% žena. Rezultati testa njihanja i brzine hoda bili su normalno distribuirani za razliku od rezultata Rombergova testa.

U skupini žena s prijašnjim lomovima postignuti su lošiji rezultati, nego u skupini žena bez loma. Žene s prethodnim lomom kuka postigle su slabije rezultate, nego žene bez prethodnog loma ili one s prethodnim lomom neke druge kosti. Svaki dodatni lom utjecao je na sniženje rezultata Rombergova testa. Da bi se razjasnio mogući dugoročni učinak loma na ravnotežu, uspoređeni su rezultati Rombergova testa kod žena koje su lom pretrpjele u dobi poslije 65. i onih prije 65. godine života. Žene s lomovima zadobivenim u dobi poslije 65. godine postigle su slabije rezultate od žena bez lomova. Žene s lomovima zadobivenim prije 65. godine postigle su slične rezultate kao i žene bez prijašnjeg loma. Kompjutorizirani test njihanja nije uspio razlučiti sudionice s prethodnim lomom i bez njega.

Skupina žena s bilo kojim prethodnim lomom ili s lomom ručnog zgloba nije imala sporije rezultate na testu brzine hoda od žena bez prethodnog loma. Žene s prethodnim lomom kuka, kralježnice i proksimalnog humerusa imale su sporije rezultate testa brzine hoda od žena bez prethodnog loma. Svaki dodatni lom rezultirao je smanjenjem brzine hoda.

Subjektivni osjećaj sklonosti padu bio je češći u žena s bilo kojim prijašnjim lomom (48%) te s lomom kuka (71%), ručnog zgloba (48%) ili kralježnice (72%) u usporedbi sa ženama bez prijašnjeg loma (34%). Svaki dodatni lom bio je povezan s povišenjem postotka žena, koje subjektivno primjećuju povećanu sklonost padu. Medijan rezultata Rombergova testa bio je niži u žena koje subjektivno primjećuju povećanu sklonost padu, nego u žena koje to ne primjećuju.

U ovom populacijskom istraživanju nađeno je da je u 75-ogodišnjih žena, koje su pretrpjele lom kostiju, smanjena ravnoteža u usporedbi s onima bez lomova. Žene s nekoliko prethodnih lomova postigle su još slabije rezultate. Žene koje su zadobile lom prije 65. godine života imaju sličnu ravnotežu kao one bez loma. Koliko se zna, ovo je jedina studija koja pokazuje povezanost ravnoteže i prijašnjeg loma u vremenskom razmaku od 75 godina.

Jednostavnim Rombergovim testom utvrđena je razlika između žena s lomovima i bez njih, što se podudara s ostalim istraživanjima koja su uspoređivala razlike u ravnoteži, brzini hoda ili druge mjere fizičkih funkcija u vremenskom rasponu do 17 godina nakon loma. Rezultati Rombergova testa postignuti kod žena s određenim tipovima lomova razlikovali su se od rezultata postignutih kod žena bez prethodnog loma do 17 sekundi. To je odgovaralo ispitivanju brzine hoda i daje do 12% slabije rezultate. Navedene razlike mogu biti klinički značajne. Rombergov test učestalo se koristio zbog jednostavnosti njegove izvedbe.

Našlo se da se ravnoteža određivana Rombergovim testom normalizira kod lomova koji su nastupili prije 65. godine života. Postoji nekoliko objašnjenja za to. Lomovi pretrpljeni u ranijoj životnoj dobi mogu se dogoditi kod žena s fizički aktivnijim načinom života (koje stoga imaju razvijeniju ravnotežu) te onih koje su izloženije opasnosti od zadobivanja ozljede, na primjer u športu. Slabost donjeg ekstremiteta povezana s prethodnim lomom donjeg ekstremiteta može utjecati na rezultat Rombergova testa. Nedavni lom kuka može više utjecati na ravnotežu i fizičko funkcioniranje od nedavnog loma ručnog zgloba. Dakako, kada su se isključili svi lomovi donjih ekstremiteta, rezultati su bili jednaki, što pokazuje da bi lokacija loma mogla imati manji utjecaj na rezultate postignute

u ovom istraživanju. S obzirom na to da je svaki dodatni lom utjecao na smanjenje rezultata Rombergova testa, ne može se isključiti mogućnost da bi veći broj prethodnih lomova u dobi većoj od 65 godina mogao utjecati na rezultate. Drugo je objašnjenje da lom zadobiven u dobi većoj od 65 godina povećava razinu disfunkcije i time više utječe na narušavanje ravnoteže.

Brzina hoda prilično se dobro poklapa s ravnotežom u skupini žena koju obuhvaća studija OPRA. Brzina hoda pokazuje jednak model u odnosu na prethodne lomove. To je u skladu s prospektivnim studijama o učinku lomova na fizičke funkcije. Manji učinak loma ručnog zgloba na fizičke funkcije (uključujući brzinu hoda i ravnotežu) također se podudara s ostalim izvještajima.

U retrospektivoj studiji uvijek se postavlja pitanje što je prvo: narušena ravnoteža koja vodi lomu ili lom/lomovi koji vode narušenoj ravnoteži. Međutim, to istraživanje jasno pokazuje da je narušena ravnoteža povezana s prijašnjim lomom. Narušena ravnoteža je čimbenik rizika za buduće lomove. Poboljšanje ravnoteže može, stoga, biti od najvećeg značenja u pacijenata s nekoliko prethodnih lomova. Samodjelovanje, u istraživanju prikazano odgovorom na pitanje o subjektivnom zamjećivanju sklonosti padu, također bi moglo biti važno.

Istraživanje ima neka ograničenja. Stopa odaziva bila je visoka (65%), ali oni koji se nisu odazivali mogu biti predstavnici relativno gore podgrupe populacije. Važno je napomenuti da ih je 27% tvrdilo da je razlog njihovu nesudjelovanju bolest. Moguće je da dobiveni rezultati ne vrijede za navedenu neotpornu podgrupu. Treba također biti svjestan manjkavosti retrospektivne registracije lomova. Dakako, uzimajući u obzir retrospektivnu prirodu studije, vrlo je teško ili nemoguće postići stopostotnu potvrdu lomova u vremenskom razdoblju od 75 godina. U ovom je istraživanju obuhvaćeno 21% žena koje su pretrpjele lomove koji se nisu mogli objektivno potvrditi.

Valjane informacije o okolnostima koje su dovele do loma nisu se mogle dobiti. Neki su lomovi vjerojatno bili povezani s nesrećama u prometu, ali se i za njih moglo pretpostaviti da imaju učinak na ravnotežu zbog nesposobnosti ili straha od pada. Lošija ravnoteža je povezana sa sklonošću padanju, što je ujedno jedan od najvažnijih čimbenika rizika za lomove. Intervencije za sprječavanje padova uključuju vježbe ravnoteže, koje mogu biti uspješne i u starijoj životnoj dobi.

Zaključno, u starijih su žena prijašnji lomovi povezani sa smanjenim fizičkim funkcijama i subjektivnim osjećajem sklonosti padovima. Fizičke funkcije

uglavnom su narušene kod lomova kuka te višestrukih lomova. Povezanost loma i smanjenih fizičkih funkcija može trajati godinama. U starijih bi ljudi svrha zbrinjavanja lomova (konzervativno, kirurško, fizioterapijsko) trebala biti smanjenje učinka loma na fizičke funkcije, što bi ujedno imalo povoljan učinak na smanjenje rizika od lomova.

*(Gerdhem P, Ringsberg K A, Akesson K. The relation between previous fractures and physical performance in elderly women. Arch Phys Med Rehabil 2006;87:914-7)*